

## 事業事前評価表

国際協力機構 農村開発部  
農業・農村開発第二グループ第五チーム

### 1. 案件名

国名： スーダン共和国

案件名： 和名 稲作振興能力強化プロジェクト

英名 Capacity Building Project for Promotion of Rice Production

### 2. 事業の背景と必要性

#### (1) 当該国における農業セクターの現状と課題

スーダン共和国（以下、「スーダン」）では、全労働人口の約 65%が農業に従事し、GDP の約 30%を農業セクターが占める（2016 年、世銀）など、スーダン経済において農業は重要なセクターである。しかし、1955 年以降の長期にわたる内戦により土地は荒廃し、インフラの整備がなされなかった結果、農業生産は長期にわたって停滞している。

スーダン政府は、小麦に次いでコメを戦略的に重要な作物と位置付け、コメ生産開発の推進を進めている。連邦農業省は現在策定中の「5 年計画」（2017 年～2020 年<sup>1</sup>）において、引き続きコメを戦略作物とする予定であり、また「国家稲作開発戦略」（2012 年）では、2018 年までにコメの作付面積の拡大及び単収向上<sup>2</sup>を通じてコメ生産量を 30.2 万トン／年に拡大する目標を掲げている。

一方、スーダンにおけるコメの年間消費量は 1990 年代の 3.1 万トン／年から 2000 年代には 5.7 万トン／年、2015 年には 8.4 万トン／年に増加しているが、生産量は 3.4 万トン／年に留まるなど、不足している約 5 万トン／年を輸入に頼っている状況にあり（2016 年、FAO）、稲作の振興は食料安全保障上、また経常収支改善において重要な課題として認識されている。

かかる状況下、JICA は技術協力プロジェクト「農業再活性化計画実施能力強化プロジェクト」（2010 年～2016 年）を実施し、スーダンにおける稲作適地及び潜在性の高い 6 州（ゲジラ州、白ナイル州、リバーナイル州、ノーザン州、ゲダレフ州、センナール州）において稲作栽培の基本技術を普及員に移転した。普及員への稲作技術移転の過程で稲作技術を習得した中核農家は、同プロジェクト終了後も稲作を継続的に実施している。

コメの生産を増加させるためには、一般農家が普及員から稲作技術指導を受けると共に、安定的に良質のイネ種子を入手できることが不可欠であるが、スーダンのイネ種子生産・増殖技術及び供給システムは不十分な状況である。このため、イネ種子生産・増殖フローを確立し、一般農家の種子へのアクセスを向上することがコメの増産と、それに伴うスーダンの経済・社会の安定性向上に重要である。

<sup>1</sup> 次期大統領選（2020 年を予定）に合わせて 4 年計画となっている。

<sup>2</sup> 作付面積は 9,027ha から 77,700ha へ拡大、収量については、例えば灌漑陸稲の単収を 1-2 t/ha から 4 t/ha へ向上させることを掲げている。

## (2) 当該国における農業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

スーダン政府は連邦農業灌漑省（以下、「連邦農業省」）を含む 8 省にまたがる省庁横断プログラムとして、「農業再活性化計画」（2008 年～2011 年）を策定し、食料の安全保障、農業生産性向上、貧困削減と所得の向上を目指してきた。また、連邦農業省は現在策定中の「5 年計画」（2017 年～2020 年）において、引き続きコメを戦略作物とする予定である。

本事業はコメ生産の推進に係る政策実施のため、関係機関の組織的・技術的能力を強化することを目指しており、上記計画の実現を支援するものと位置付けられる。

## (3) 農業セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対スーダン共和国国別援助方針（2012 年 12 月）においては、援助重点分野の一つとして「農業開発」を掲げており、スーダンの貧困削減及び食料安全保障に寄与する農業分野の開発を支援することとしている。

JICA はこれまでスーダンの農業セクターにおいて、技術協力プロジェクト「農業再活性化計画実施能力強化プロジェクト」（2010 年～2016 年）に加えて、無償資金協力「食料生産基盤整備計画」（2012 年～2017 年）を実施し、また現在「リバーナイル州灌漑スキーム管理能力強化プロジェクト」（2015 年～2019 年）を実施中である。さらに地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）「ストライガ防除による食糧安全保障と貧困克服」（2017 年～2022 年）を実施予定である。

## (4) 他の援助機関の対応

国際連合食糧農業機関（FAO）はソルガムの種子生産支援、農業センサス支援、食料安全保障情報システムのための技術協力プログラムを実施中であり、今後、稲作支援も再開予定である。また、国際稲研究所（IRRI）は 2017 年にスーダン農業研究機構（ARC）との連携協定を更新し、品種開発・選定に係る技術支援を実施予定である。国際農業開発基金（IFAD）は、種子分野にかかる技術支援「Seed Development Program」（2011 年～2018 年）を実施中であり、連邦農業省の種子管理部に対して、施設改修、種子検査機材の供与、並びに海外研修の機会を提供している。なお、本事業との重複はない。

JICA が現在実施中の事業や本事業の成果を積極的に対外発信し、IRRI や IFAD 等と成果を共有することで、本事業の成果の適用拡大が期待される。

## 3. 事業概要

### (1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、ハルツーム及びゲジラ州において、稲作推進に係る関係機関の調整システム及びイネ保証種子供給システムの確立を行うことにより、関係機関の稲作推進に係る組織的・技術的能力の向上を図り、もって主要稲作生産地 6 州における稲作推進に寄与するものである。

(2)プロジェクトサイト／対象地域名

ハルツーム、ゲジラ州(\*1)

(\*1)ゲジラ州は、スーダン政府が稲作を振興していく中核拠点(Center of Excellence:CoE)として、近隣 5 州(センナール州、ゲダレフ州、白ナイル州、リバーナイル州、北部州)における普及員・種子生産農家の技術的能力向上の役割を担うことが期待されている。

なお、事業進捗状況を踏まえプロジェクトサイト／対象地域に白ナイル州、リバーナイル州を含めることも今後検討する。

(3)本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者:連邦農業省(生産局国家稲作プロジェクト職員、技術移転普及局種子管理部職員)、農業研究機構(ARC)本部研究員及び技師、6 州(ゲジラ州、センナール州、ゲダレフ州、白ナイル州、リバーナイル州、北部州)農業省稲作振興ユニット職員、6 州の種子生産農家、ゲジラ州の保証種子利用農家

最終受益者:6 州の一般農家

(4)事業スケジュール(協力期間)

2017 年 9 月～2022 年 8 月を予定(計 60 か月)

(5)概算額(日本側)

6.0 億円

(6)相手国側実施機関

連邦農業省(生産局国家稲作プロジェクト、技術移転普及局種子管理部):種子検査及びプロジェクト全体の調整・管理。

ARC 本部:種子生産。

Center of Excellence(CoE)としてのゲジラ州農業省:保証種子生産の維持管理及び近隣 5 州に対する技術的能力向上の拠点。

(7)投入(インプット)

1)日本側

【専門家】総計 100MM

チーフアドバイザー/稲作振興プログラム

種子生産・増殖

陸稲栽培

業務調整/モニタリング評価

圃場整備監理

種子検査

収穫後処理技術・運営管理  
マーケティング・収益性分析

【機材供与】

灌漑用ポンプ、車両、ジェネレーター、種子検査関連機材、他

【施設整備】

ARC 本部の原原種・原種圃場整備

【研修員受入】

本邦・第3国研修

2) スーダン国側

カウンターパートスタッフ

- プロジェクト・ディレクター(連邦農業省国際協力局長)
- プロジェクト・マネージャー(連邦農業省国家コメプロジェクト調整官)
- プロジェクト・副マネージャー(ARC 本部国家コメ研究調整官)

プロジェクト事務所用スペース・家具(執務室)

プロジェクト実施に必要な諸経費(光熱費、修繕費、施設維持管理費等)

プロジェクトのローカルコスト

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ① カテゴリ分類 C
- ② カテゴリ分類の根拠

環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどない。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減

農家の男女間での仕事の役割やニーズが異なることを前提に、対象地域での普及活動においては女性への配慮を十分に行う。特に研修の際は、イスラム教の慣習を十分考慮し、ジェンダーバランスに配慮する。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

技術協力プロジェクト「リバーナイル州灌漑スキーム管理能力強化プロジェクト」(2015年～2019年)では、適切な灌漑農業が実施されるよう支援を進めており、本事業で開発された種子を適切に栽培するなどの連携活動を行う。また SATREPS「ストライガ防除による食糧安全保障と貧困克服」(2017年～2022年)との連携により、陸稲へのストライガ被害の拡大を防ぎ、本事業の上位目標である稲作推進に貢献することが期待される。技術協力「統合水資源・管理能力強化プロジェクト」(2016年～2019年)では、灌漑も含めた、適切な水資源管理の改善を支援している。

2) 他ドナー等の援助活動

FAO が「食料安全保障情報システム」を通じて農業省のウェブサイト上にて食料生産量、需

給バランス、食料消費量などをまとめたデータシステムを構築済みであり、本事業におけるコメのマーケティングの課題への取り組みでの有効活用が見込まれる。

#### 4. 協力の枠組み

##### (1) 協力概要

##### 1) 上位目標と指標:

6 州(ゲジラ州、センナール州、ゲダレフ州、白ナイル州、リバーナイル州、北部州)において稲作が推進される。

##### (指標)

1. 各 6 州において、稲作農家による年間コメ生産量が X トン/年に増加する。
2. 各 6 州において、稲作農家に対する保証種子の年間配布量が X トン/年に増加する
3. (ゲジラ州以外の)各 5 州における国産米の試験販売が、X 回/年以上実施される。

##### 2) プロジェクト目標と指標:

連邦農業省、農業研究機構(ARC 本部)、CoE ゲジラの稲作推進の実施にかかる組織的・技術的能力が向上する。

##### (指標)

1. 6 州の稲作振興に資する CoE ゲジラの中期活用計画(案)が連邦農業省及び 6 州農業省に配布される。
2. 連邦農業省、ARC 本部及び CoE ゲジラの連携により、6 州の種子生産計画が作成される。
3. ARC 本部の原原種種子及び原種種子の純度が、各々 X%、X%以上に維持される。

※具体的な指標数値は、プロジェクト開始後のベースライン調査実施後に開催する合同調整委員会にて決定する。

##### 3) 成果

1. 稲作推進にかかる連邦レベル関係機関の調整システムが確立する。
2. ARC にて、原原種種子、原種種子が生産される。
3. CoE ゲジラにて、一般農家向けの保証種子供給システムが確立する。
4. ゲジラ州での国産米の試験販売を通じ、コメのマーケティングの課題が明らかになる。
5. 5 州(センナール州、ゲダレフ州、白ナイル州、リバーナイル州、北部州)にて、保証種子の生産が開始される。(\*2)

(\*2) 上位目標達成に向けた成果

#### 5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

##### (1) 前提条件

連邦農業省において、国家稲作開発戦略(NRDS)の重要性が維持される。

## (2) 外部条件(リスク・コントロール)

・スーダン政府が稲作振興に必要な予算を連邦農業省、ARC 本部、州農業省に、適時に配賦する。

配置されたカウンターパートが頻繁に異動しない。

対象地域における灌漑システムが機能する。

契約種子生産農家が、必要な農業機材(収穫用コンバイン機等)にアクセスできる。

対象州およびハルツームの治安状況が、大幅に悪化しない。

対象地域において、稲作栽培に大幅な影響を及ぼす自然災害が発生しない(旱魃、洪水、嵐、病虫害、鳥害等)。

連邦農業省において、稲作振興・普及戦略が大幅に変化しない。

輸入米価格が暴落しない。

## 6. 評価結果

本事業は、スーダン国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

## 7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

### (1) 類似案件の評価結果

スーダン国「農業再活性化計画実施能力強化プロジェクト」(2010 年～2016 年)の終了時評価等では、陸稲栽培技術を基礎から開発する必要があったこと、またスーダンに稲作技術を有する人材が限られていた状況下で、日本側の稲作分野専門家も当初 1 名のみであり、高い目標水準に見合う投入規模とプロジェクト期間が確保されていなかったこと、及び対象範囲(6 州)が広すぎるという問題が指摘されている。

### (2) 本事業への教訓

本事業の計画範囲の設定においては、先方政府及び日本側の利用可能な資源・投入を十分に考慮し、成果発現のために適切な目標水準の設定、対象地域及び活動内容の絞り込み等を行うことが重要である。

## 8. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1)のとおり。

### (2) 今後の評価計画

事業開始 6 ヶ月            ベースライン調査

事業終了 3 年後        事後評価